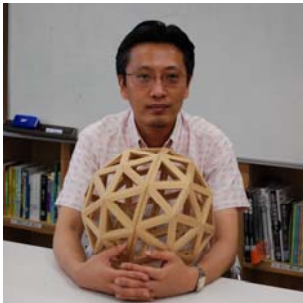


“木の学校づくりネットワーク” 第 10 号

編集：東洋大学木と建築で創造する共生社会研究センター
木の学校づくりネットワークグループ

【巻頭コラム】「木・共生学データベースの試み」



篠崎 正彦 (しのざき まさひこ)
理工学部建築学科 准教授
博士 (工学)
建築計画学

WASS はオープン・リサーチ・センターとして開設されています。この「オープン」には研究を大学内のみで展開するのではなく、社会との境界を開いていく（オープンにしていく）という意味が込められています。社会との境界を開くことで2つの流れが生まれます。学外の幅広い人材との共同研究（外→中への流れ）と、研究成果を広く社会に公開していく（中→外への流れ）という2つの流れです。

「外→中の流れ」については、様々な場で活躍される方々を客員研究員として招いているほか、講演会・シンポジウムを通して多くの関係者のご意見を伺うことにより木とそれを取り巻く社会のあり方について広い視野で研究が進められています。

一方、「中→外の流れ」では、研究成果を論文や発表会という形で公表することはもちろんですが、木と関わる現場、教育に携わる現場により近い所で成果を利用してもらえようとする必要があるとも感じています。そのような試みの一つとして、「木・共生学データベース」の構築があります。

木を使った学校建築を作ろうと考えても、どのような事例があるのか、どのように木を用いているのか（構造では？内装の仕上げでは？）、コストはどうか、学校の規模や所在地域ごとに差はあるのか、など様々な疑問が浮かびます。また、短期間に大量

の木材を準備できる生産者がいるのか、自治体による木材利用促進施策はどうなっているのか、まちづくりとの関わりはどうなっているのかなど、浮かんでくる疑問は限りなくあります。

木をもっと取り入れた学校を作りたい、木の利用を図ることで環境共生的な地域づくりを進めたいと考える人は多くいますが、この様な基本的な情報を共有した上で議論を進めることが、より有意義かつ効果的な実践に結びつくのではないのでしょうか。

「木・共生学データベース」は、上に挙げた疑問になるべく応えようと、様々な事例を分かりやすく整理し（誰でも使える）、インターネットを通じて利用できる（どこでも使える）ようにしようとするものです。今年度はこれまで WASS に集まった学校建築の事例を公開しようと作業を進めています。引き続き、木づかいを促進しようとしている団体や自治体の施策についてもデータベース化を進めたいと考えています。

少しでも内容が充実し、かつ、誰もが使いやすいデータベースを構築・公開することで WASS の目的である「木材の利用を通じた共生型地域社会の実現」に貢献できればうれしい限りです。

最近のトピックス

第 9 回 木の学校づくり研究会 報告

2009 年 6 月 13 日に行われた「第 9 回 木の学校づくり研究会」では、構造設計者の増田一眞氏より、「木造校舎の構造設計と課題—大分県中津市鶴居小学校を例として—」という題目で、構法論・形態論をふまえ、無垢材による伝統木造の特徴と木造校舎の実例についてご講演をいただきました。

■集成材と現代木構造にももの申す

無垢材の寿命は法隆寺が実証しているように千数百年、一方集成材はせいぜい50年しかもたない。接着材を用いることで、木本来の寿命を縮めることになってしまう。さらに接着材を用いることで劣化の進み具合を判断しにくくなり、突然の崩壊を招く場合もある。また集成材は設備費用の償却、独占価格により、無垢材より高額なうえ、廃材処理に有効な方法がないため費用も高くなる。さらに刃物で加工するのが困難なため、集成材が普及すると大工の仕事が奪われてしまう。

現代木構造ではそんな集成材が多く用いられる。一方、伝統木造は無垢材の特性を生かすことが基本となっている。構造をあらわしにするため、大工は必然的に腕をふるうことになり、またメンテナンスや解体移築が容易に行える。そして根曲がり材も適材適所に配置され、強い構造体を組むために合理的に用いられる。伝統木造は腰壁、垂れ壁、袖壁等の雑壁や、柱の曲げ抵抗を生かす立体的な構造でありながら、現在の法規では、壁量計算が主軸となっているので、それが十分に評価されていない。

■日本の場所打ちコンクリート造から

戦後、日本は伝統木造の継手仕口による緊結手法を省みず、コンクリート造の場所打ち構法の一体性に希望を見出した。場所打ちのコンクリート造の耐久性はせいぜい60年。プレキャストコンクリート造の場合は、理論上必要な水セメント比に近い値で施工可能なため、それを遙かに上回る耐久性をもつ。水を絞ることで強度を高め、コンクリートの断面積を半減させることもできる。ジョイント部分を外すことで解体移築も可能であり、型枠の使い捨てによる木材の浪費も少ない。現場で少量の型枠を使い回す現場打ちプレキャストという手法もあるが、一般的には場所打ちコンクリート造が普及している。結局、日本では木造においても、コンクリート造においても素材を効果的に生かすことができていない。建築界が建築構造に関して明確な認識を持っていない事が根本的な問題となっている。

■鶴居小学校の事例から

間伐材の活用が社会的課題となっているが、間伐材は弱齢で赤みが少なく、建築材料としては劣る。鶴居小学校では間伐材を用いながら、材をつないで、長いスパン、大断面に匹敵する構造材の作成を試みた。現場で4寸の板を重ね、熱を加えながら、Rに沿わせて蒸し、何枚も曲げ加工をしたうえで、ダボで縫い合わせ、アーチ型の合成梁を加工した。

現在の建築指導課の体制では、無垢材による学校づくりの要望が通りにくい。使用材にはJAS規格のような工業規格を要求する場合もある。地元の山で資格を持って製材している者がいないのに、使用材にはJAS規格のような工業規格を要求する場合もある。規格をつくる代わりに設計者に材料試験(強度・ヤング係数)を義務づけたり、縮小模型実験を計算の代わりに義務づけて実験的に証明すれば良いのではないだろうか。

講義の後は鶴居小学校のプロポーザルから建設までの経緯や具体的な構法に関する質問が出され、特に他の木の学校づくりに生かせるような汎用性のある計画に関心が集まりました。

調査研究報告

■木材切り出し調査から

埼玉県のある山で木材切り出しの現場を見学しました。ここでは間伐のように、



山主に指定された木のみを一本一本切り出していました。また、周辺の木を傷つけないように切り、枝の絡みなどを取り除きながら、斜面や隣地境界線の木を運び出せる状態にするまで一本につき30分はかかっていました。これらの手間を考えると、決して効率が良いとは言えず、皆伐にはない様々な苦労がうかがえます。

～皆様のご意見を歓迎いたします～

WASS 事務局 (担当: 松田)

E-mail: wass@toyonet.toyo.ac.jp

TEL: 049-239-1432 FAX: 049-239-1336